DOCUMENT RESUME

ED 405 666 EC 305 289

AUTHOR Grubar, Jean-Claude; And Others
TITLE Comparaison des Patterns de Sommeil d'Enfants Deficients et d'Enfants Autistiques (Comparison of Sleep Patterns in Children with Intellectual Disabilities and Children with Autism).
PUB DATE Jul 96
NOTE 5p.; Paper presented at the Annual World Congress of the International Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilities (10th, Helsinki, Finland, July 8-13, 1996).
PUB TYPE Reports - Research/Technical (143) -- Speeches/Conference Papers (150)
LANGUAGE French

EDRS PRICE MF01/PC01 Plus Postage.
DESCRIPTORS *Autism; Child Behavior; Children; *Cognitive Ability; Cognitive Processes; Foreign Countries; Information Processing; *Mental Retardation; *Psychological Characteristics; *Psychological Patterns; *Sleep

ABSTRACT

Based on the hypothesis that cognition and sleep are linked, this study compared the sleep patterns of nine children (ages 6-16) with autism with those of children with mental retardation and no disabilities. The children with autism were observed for two consecutive nights at a laboratory where their sleep patterns were recorded. Results found differences between the sleep patterns of the children with autism and other children. Children with autism exhibited reduced frequency of rapid eye movements, which is an index of organizational capacity. The sleep patterns support the idea that autistic children exhibit major deficits in organizing information. The findings are felt to explain the effectiveness of the TEACCH method proposed by Scopler and others, which presents information to autistic children in a highly organized and structured way. The paper concludes that the psychological differences found between children with autism and with intellectual disabilities suggest that these children should not be mixed together for their education. (CR)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)
This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.
☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.
• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

ED 405 666

COMPARAISON DES PATTERNS DE SOMMEIL D'ENFANTS DEFICIENTS MENTAUX ET D'ENFANTS AUTISTIQUES

Jean-Claude GRUBAR, département d'éducation spécialisée, université Charles de Gaulle-Lille III, Tourcoing, France
Maurizio ELIA, Raffaële FERRI, Sebastiano MUSUMECI, Maria STEFANINI, Institut OASI, Troina, Italie
Thierry BERTRAND, Centre du Parc Barbieux, Roubaix, France

RESUME

La comparaison des caractéristiques électrophysiologiques du sommeil d'enfants déficients mentaux et d'enfants autistiques met en évidence leurs spécificites: le sommeil des déficients mentaux et des autistes diffère par le taux de sommeil paradoxal, réduit chez les déficients mentaux et voisin de celui d'enfants normaux chez les autistes. Les enfants autistiques ne présentent aucun déficit dans le stockage des informations. Cependant, le rapport des fréquences oculomotrices, indice pertinent des capacités organisationnelles des individus est aussi faible chez les autistes que chez les déficients mentaux. Il apparaît indispensable de proposer aux autistes des informations hautement organisées ou structurées afin de pallier ce déficit. Les techniques de prise en charge inspirées des stratégies TEACCH apparaissent de la sorte très pertinentes.

mots clés: sommeil, sommeil paradoxal, autisme, déficience mentale

version courte du titre: déficience mentale, autisme et sommeil

L'hypothèse "sleep cognition" proposée par J.H. Jackson (1932) postule que cognition et sommeil sont liés. Cette hypohèse est actuellement bien étayée. Il est actuellement admis que le sommeil paradoxal (voir figure 1) constitue l'un des substrats de la cognition:
1) le sommeil paradoxal est une période critique de la mémorisation à long terme;
2) depuis le travail initial de Pètre-Quadens et Jouvet (1966) jusqu'à celuide Colognola et coll. (1988) de nombreuses études ont mis en évidence des réductions significatives des durées et taux de sommeil paradoxal chez les enfants déficients mentaux.

Placer ici la figure 1

Si l'on peut considérer, à la suite de Jouvet (1972) que le taux desommeil paradoxal constitue un indice pertinent de la plasticité cérébrale, les enfants déficients mentaux présenetnt un premier déficit: une plasticité cérébrale réduite, c'est à dire une moindre réceptivité aux stimilations de l'environnement.

Par ailleurs, Grubar (1983) a montré que le rapport "R" des fréquences oculomotrices était lui aussi réduit chez les enfants déficients mentaux, ce qui constitue un second déficit si l'on considère comme Pètre-Quadens et Hoffman (1979)que ce rapport est un indice pertinent des capacités organisationnelles.

A partir de ces données, il apparaît opportun d'étudier les caractéristiques du sommeil d'enfants autistiques.

EC 305789

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
J.-C Grubar
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

BEST COPY AVAILABLE

I Méthodologie

L'échantillon était constitué de 9 garçons autistiques de l'institut OASI diagnostiqués selon les critères du DSMIII (R), d'âges réels compris entre 6 ans 6 mois et 16 ans 8 mois, modérement autistiques (résultats au CARS inférieurs à 42,5). Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau 1.

sujets	âge reel	âge mental (d'après le PEP)	CARS
S1	6;7	3;11	38.5
S2	16;6	3;11	35
S3	7;4	2;2	43
S4	16;8	1;6	45
S5	11;6	2;11	40
S6	11;6	3;0	35,5
S7	14;9	2;0	42,5
S8	6;7	1;8	43
S9	6;6	1;4	50

tableau 1: caractéristiques des enfants autistiques.

Les enregistrements du sommeil nocturne spontané avaient lieu au cours de 2 nuits consécutives dans le laboratoire de sommeil de l'institut OASI. Aucun des sujets n'était soumis à médication 2 mois avant le début des travaux. Les réveils étaient spontanés.

Les enregistrements et le dépouillment des tracés de sommeil ont été réalisés selon les recommandations de Rechstschaffen et Kales (1968).

II Résultats

La durée totale de sommeil des enfants autistiques de 399 minutes à 529 minutes peut être considérée comme normale, de même que les durées et taux des stades 1, 2, 3 4 de même que les durées et taux de sommeil paradoxal (moyenne 20,42, de 14,11% à 33,74). Seul le rapport "R" des fréquences oculomotrices était réduit (moyenne 0,762, de 0,427 à 1,536); voir tableau 2

sujets	taux de sommeil paradoxal	R
S1	27,14	0,427
S2	14,93	1,041
S3	17,50	1,234
S4	21,93	0,481
S5	22,64	1,120
S6	25,61	1,536
S7	20,73	0,167
S8	14,11	0,500
S9	19,51	0,357
moyenne	20,42	0,762

tableau 2: taux de sommeil paradoxal et valeur de R d'enfants autistiques.

Les données concernant les paramètres de sommeil d'enfants déficients mentaux ont été reprises du travail de Grubar (1983).

	déficients mentaux	enfants normaux	significativité
% SP	12.15	21.83	p<.001
R	0.474	0.810	p<.002

tableau 3: taux de sommeil paradoxal et valeur du rapport des fréquences oculomotrices chez des enfants déficients mentaux et normaux (d'après Grubar, 1983).

III INTERPRETATION ET DISCUSSION

Les taux de sommeil paradoxal observés chez les enfants autistiques diffèrent de façon significative de ceux observés chez les déficients mentaux de même âge chronologique: 20,42 chez les enfants autistiques, valeur très voisine de celle observée chez les enfants normaux (21,83).

Les enfants autistiques ne semblent pas présenter de problème majeur dans le recueil et le stockage d'informations.

Au contraire, la valeur moyenne du rapport des fréquences oculomotrice est faible: 0,762 voisine de celle observée chez les déficients mentaux: 0,474.

Il apparaît donc, de la sorte, que les enfants autistiques présentent des déficits majeurs dans l'organisation des informations reçues. Cette donnée psychophysiologique est cohérente avec les données obtenues par Bertrand et Grubar (1992) sur l'organisation des informations d'enfants autistiques. De plus, l'efficacité de la méthode TEACCH, propos"e par Scopler et coll. (1988), méthode de prise en charge très organisée, peut être expliquée parce qu'elle est susceptible de pallier les déficits organisationnels des sujets autistiques; cette méthode apparaît très 'neuropédagogique'.

CONCLUSION

La mise en évidence des spécificités des sommeils des enfants déficients mentaux et des enfants autistiques peut directement être mis en relation avec leurs spécificités psychologiques et permettre la mise en oeuvre de prises en charge et pédagogies adaptées: mixer enfants autitistiques et déficients mentaux apparaît comme une aberration.

De plus les données apportées par notre travail, permet d'affiner le diagnostic différentiel entre déficience mental et autisme et permet d'affirmer que les enfants autistiques ne sont aucunement des surdoués comme il avait été avancé jadis.

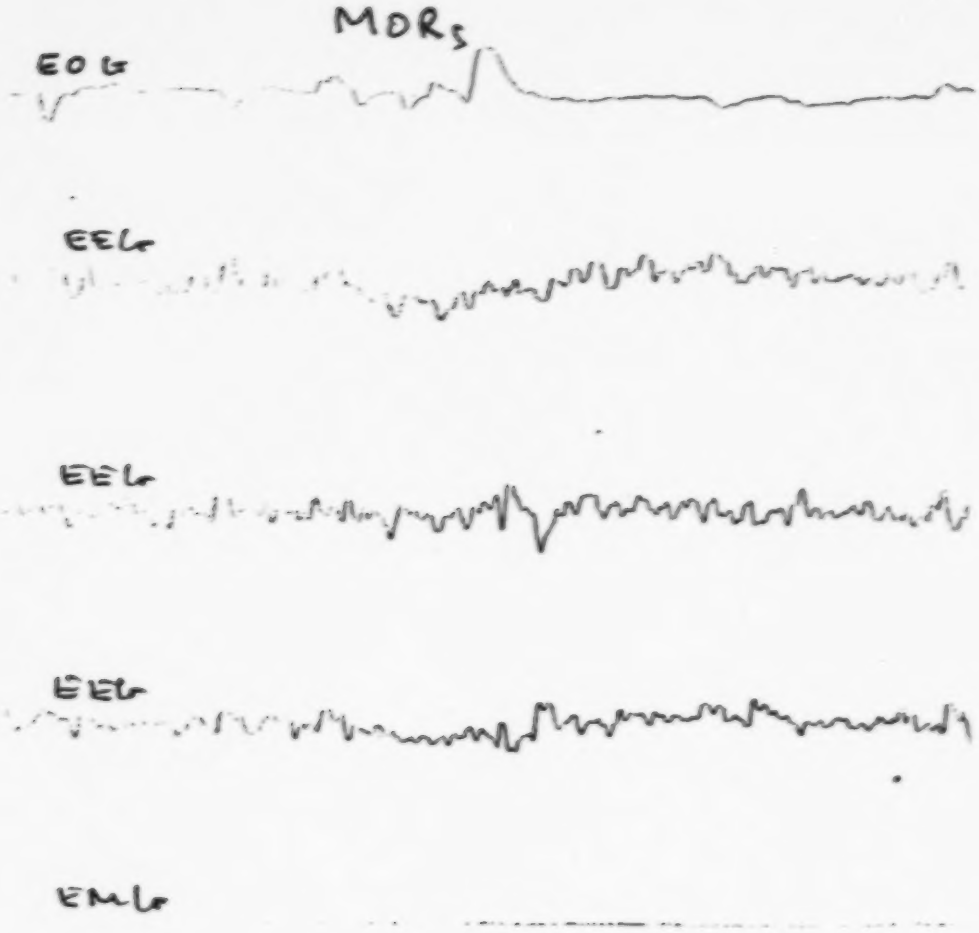

Figure 1. sommeil paradoxal
EOG= Electrooculographie: présence de mouvements oculaires rapides (MORs)
EEG= Electroencéphalographie: désynchronisation de l'EEG analogue à l'état de veille, mélange d'ondes Bêta (35 à 50 cps) et d'ondes théta (7cps).
EMG=Electromyographie: abolition du tonus musculaire submental.

BEST COPY AVAILABLE